

Национальная академия наук Украины
Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского

PONTUS EUXINUS
ПОНТ ЭВКСИНСКИЙ : VIII



Тезисы VIII Международной
научно-практической конференции молодых ученых

Pontus Euxinus 2013

по проблемам водных экосистем,
посвященной 50-летию образованию Института биологии
южных морей Национальной академии наук Украины

Севастополь
2013

Ковалёва М. А.

Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского НАН Украины,
пр. Нахимова, 2, Севастополь, Украина, kovalmargarita@mail.ru

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО ЭКОЛОГИИ МОЛЛЮСКА – КАМНЕТОЧЦА *PETRICOLA LITHOPHAGA* (RETZIUS, 1788)

Из всех камнеточцев, относящихся к морской фауне, самыми крупными разрушителями субстрата являются моллюски. В отдельных частях Мирового океана они распространены достаточно широко, имея при этом высокую численность. Авторы многих работ, посвящённых комплексным исследованиям бентоса, часто упоминают о чрезвычайно губительном воздействии моллюсков-камнеточцев на других животных (кораллы, раковины крупных моллюсков и др.), послуживших субстратом для их жизнедеятельности (Kotapalli, Sundaram, 1972). В Чёрном море отмечено четыре вида моллюсков-камнеточцев. Как правило, обитают они внутри горных пород, таких как известняк, мергель и т. д. В литературе по Чёрному морю какие-либо количественные данные о представителях этой группы моллюсков практически отсутствуют.

Ранее поселения *P. lithophaga* обнаружены нами почти на всех участках прибрежной зоны Крыма, дно которых выстлано известняками. Численность и биомасса моллюсков в разных районах отличались в десятки раз, максимальные значения этих показателей отмечены в Севастопольской бухте (Ковалёва, Болтачёва, Бондаренко, 2011). Поэтому моллюсков для этих исследований мы собирали только в Севастопольской бухте. Цель работы – оценить, какую часть камня занимает моллюск-камнеточец *P. lithophaga* при максимальной его плотности в субстрате.

В основу работы положены результаты исследований, выполненных в 2010 – 12 гг. в акватории Севастопольской бухты. Отобрано 18 проб с глубин – от 0,5 до 2 м. Исследуемым субстратом являлись мелкие валуны известнякового происхождения. Сборщик визуально под водой выбирал валун, предположительно заселённый камнеточцами. На суше из камня вынимали всех моллюсков и фиксировали спиртом. Исследовано 177 особей. Для выяснения вопроса, какую долю камня занимают живущие в нём моллюски, мы подсчитали объём каждого камня и каждого изъятых моллюска. Так как исследуемые камни были округлой формы, их объём приравнивали к объёму шара, имеющего такую же площадь поверхности. Для определения площади поверхности камня его плотно обворачивали

пищевой плёнкой, которую затем переносили на миллиметровую бумагу. Занимаемая плёнкой площадь являлась площадью поверхности камня. Исходя из этого формула объёма камня: $V=4/3\pi(\sqrt{S}/4\pi)^3$, где S – площадь поверхности камня. Объём моллюсков рассчитали путём измерения объёма жидкости, вытесненной животным.

В Севастопольской бухте обнаружена полноценная популяция с разноразмерными особями. Исследовав 50 особей, собранных одновременно, мы обнаружили, что большую часть популяции составляют животные размером от 10 до 13 мм, минимальная отмеченная нами длина – 4 мм, максимальная – 24 мм. Норки *P. lithophaga* роет неглубокие, в среднем около 18 мм. Присутствие в них моллюска можно обнаружить визуально по вытянутому наружу коротким сифонам, составляющим примерно треть от всей длины тела. В нашей выборке в среднем на каждый камень приходилось 10 особей. Сопоставив полученные нами объёмы камней и обитающих в них моллюсков, мы установили, что степень заполнения моллюсками субстрата варьировала в диапазоне от 0,01 до 1,15% камня, а в среднем составила – 0,5 +0,16%.

Численность и биомасса *P. lithophaga* в камнях Севастопольской бухты довольно высокие и в среднем составляют 160 экз./м² и 140 г/м², соответственно (Ковалёва, Болтачёва, Бондаренко 2011). Однако объём камня, который занимают моллюски, небольшой, а значит и степень разрушения субстрата низкая по сравнению с некоторыми видами моллюсков-камнеточцев Мирового океана. По-видимому, это можно объяснить тем, что *P. lithophaga* имеет небольшую длину и роет неглубокие норки.

Кожемяка А. Б.

Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского НАН Украины,
пр. Нахимова 2, г. Севастополь 99011, Украина,
AndreyKozhemiaka@rambler.ru

МАССОВАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ УГЛЕРОДА В КЛЕТКАХ ВОДОРОСЛЕЙ ПРИ РАЗНЫХ УСЛОВИЯХ РОСТА

Известно, что объём клетки водорослей в морских пробах фитопланктона может быть использован для расчета массы углерода в биомассе фитопланктона. Для получения наиболее точных результатов